P95

MultiFlow Hydraulikaggregat

BEDIENUNGSANLEITUNG

© 2013 ICS, Blount, Inc.

SYMBOLE UND SCHILDER 4

SICHERHEIT 5

TECHNISCHE DATEN 6

SCHILDER 7

ANFORDERUNGEN 8

BETRIEB 10

WARTUNG 15

STEUERGERÄT / FEHLERCODES 16

PRÜFUNG 18

STÖRUNGSSUCHE 19

© 2013 ICS, Blount, Inc.

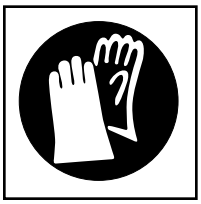
DIE FOLGENDEN SYMBOLE UND DEFINITIONEN SIND IN DER GESAMTEN ANLEITUNG ZU FINDEN UND SOLLEN SIE AUF POTENZIELLE GEFAHREN ODER UNSICHERE PRAKTIKEN AUFMERKSAM MACHEN.

⚠ **WARNUNG**	**Möglicherweise bevorstehende Gefahr, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schweren Verletzungen führen könnte.**
⚠ **VORSICHT**	**Möglicherweise bevorstehende Gefahr, die, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.**
WICHTIGER HINWEIS	**Mögliche Situation, die, wenn nicht vermieden, zu Produkt- oder Sachschäden führen kann.**

DIE FOLGENDEN SYMBOLE UND SCHILDER ERSCHEINEN IN DIESER ANLEITUNG ODER AUF DER SÄGE

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie den Inhalt verstehen, bevor Sie diese Geräte benutzen.

Persönliche Schutzausrüstung, die immer getragen werden muss:
- **Schutzhelm**
- **Gehörschutz**
- **Schutzbrille oder Gesichtsschutz (Visier)**



Handschutz tragen

© 2013 ICS, Blount, Inc.

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

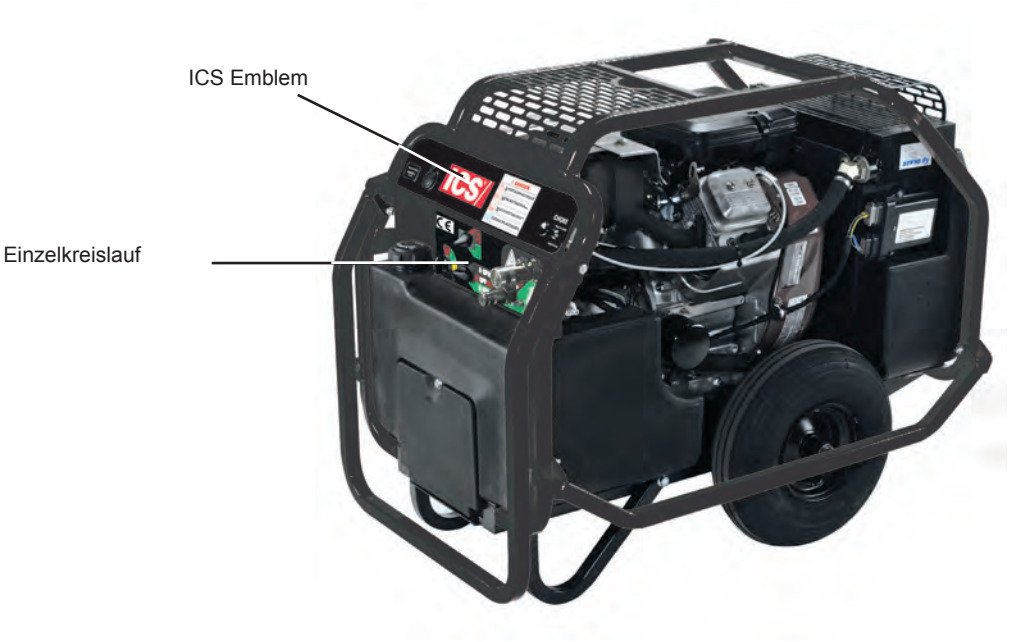
- Der Sägeführer muss in einem Arbeitsbereich ohne andere Personen beginnen. Der Sägeführer muss mit allen verbotenen Arbeitsbereichen, wie starken Hängen und gefährlichen Geländebedingungen, vertraut sein.
- Richten Sie ein Schulungsprogramm für alle Sägeführer ein, um für sicheren Betrieb zu sorgen.
- Das Aggregat nur betreiben, wenn Sie gründlich ausgebildet oder unter Aufsicht einer Lehrperson sind.
- Beim Betrieb des Aggregats und eines Hydraulikwerkzeugs immer persönliche Schutzausrüstung wie Schutzbrille, Gehör- und Kopfschutz sowie Sicherheitsschuhe tragen.
- Das Aggregat während des Betriebs nicht untersuchen oder reinigen. Versehentliches Einschalten des Geräts kann schwere Verletzungen verursachen.
- Immer Schläuche und Armaturen verwenden, die für einen Nenndruck von 172 bar (17,2 MPa) geeignet sind, mit einem Sicherheitsfaktor von 4 zu 1. Vergewissern Sie sich, dass alle Schlauchverbindungen fest angezogen und dicht sind.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Schläuche in der richtigen Strömungsrichtung zum und vom eingesetzten Werkzeug oder Gerät angeschlossen sind.
- Schläuche und Armaturen nicht mit bloßen Händen auf Lecks untersuchen. Lecks durch Mikrorisse können in die Haut eindringen.
- DAS AGGREGAT NIEMALS IN EINEM GESCHLOSSENEN RAUM BETREIBEN. Einatmen der Motorabgase kann tödlich sein.
- Ein beschädigtes, falsch eingestelltes Aggregat darf nicht betrieben werden.
- Niemals lockere Kleidung tragen, die sich in den Funktionsteilen des Aggregats verfangen kann.
- Alle Körperteile von den Funktionsteilen des Aggregats fernhalten.
- Zu heißem Motorabgas Abstand halten.
- Keinen Kraftstoff in das Aggregat einfüllen, während das Aggregat in Betrieb oder noch immer heiß ist.
- Das Aggregat nicht betreiben, wenn Benzingeruch vorliegt.
- Keine entflammbaren Lösungsmittel rund um den Motor des Aggregats verwenden.
- Das Aggregat nicht innerhalb von 1 m von Gebäuden, Hindernissen oder brennbaren Objekten betreiben.
- Die Werkzeugdrehrichtung nicht durch Ändern der Flüssigkeitsströmungsrichtung umkehren.
- Den Motor des Aggregats abkühlen lassen, bevor es in einem geschlossenen Raum gelagert wird.
- Dafür sorgen, dass kritische Werkzeugkennzeichnungen, wie Schilder und Warnaufkleber, immer lesbar sind.
- Um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden, dürfen alle Reparatur-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten am Werkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

© 2013 ICS, Blount, Inc.

Motor	18 PS Briggs
Leistung	Ein Kreislauf mit 19 l/min Ein Kreislauf mit 30 l/min
Länge	91,4 cm
Breite	58,4 cm
Höhe	74,9 cm
Gewicht (nass)	149,6 kg
Kraftstofftankinhalt	22,7 l
Geschätzter Benzinverbrauch pro Stunde	4 l
Hydraulikbehälterinhalt	11 l
Ansprechwert Überdruckventil	145 bar (14,5 MPa)
Volle Überdruckeinstellung	172 bar (17,2 MPa)
HTMA-Kategorie	„C“ (20 l/min bei 138 bar [13,8 MPa]) „D“ (30 l/min bei 138 bar [13,8 MPa])
Schallleistungspegel	104 dBA

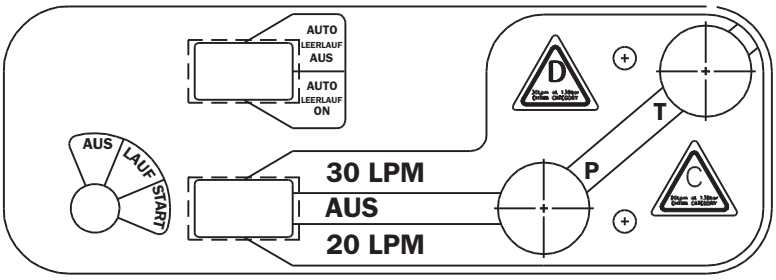
© 2013 ICS, Blount, Inc.

SCHILDER UND KENNZEICHNUNGEN AM GERÄT



ICS Emblem

ICS®
icsbestway.com
GEFAHR
Nur in gut belüfteten Räumen benutzen, dass einatmen der Motorabgase kann zu Gesundheitsschäden führe.
Der Kontakt mit Hochdrucköl durch nicht Sachgemäße Bedienung, kann zu Verletzungen führen.
Motor, Ausspuff und andere Fläche können heiss sein. Vor Wartung oder Lagerung abkühlen lassen.
Alle Bediener müssen vor Inbetriebnahme, die Sicherheitsregelen und Bedienungsanleitungen, durchlesen.
CHOKE
ZUM START ZIEHEN
ZUM LAUF DRÜKEN



Einzelkreislauf

© 2013 ICS, Blount Inc.

ANFORDERUNGEN AN HYDRAULIKSCHLÄUCHE

Zur Verwendung mit dem P95 genehmigte Hydraulikschlauchausführungen sind wie folgt:

- Als nichtleitfähig zertifiziert (1)
- Schlauch mit Drahtgewebe (leitfähig) (2)
- Schlauch aus geflochtenem Gewebe (nicht als nichtleitfähig zertifiziert oder gekennzeichnet) (3)

Der oben aufgeführte Schlauch (1) ist der einzige Schlauch, der für die Verwendung in der Nähe elektrischer Leiter genehmigt ist.

Der oben aufgeführte Schlauch (2) und (3) ist leitfähig und darf niemals in der Nähe elektrischer Leiter verwendetwerden.

F/N 521599 26.07.2013

© 2013 ICS, Blount, Inc.

HTMA-ANFORDERUNGEN

	WERKZEUGKATEGORIE			
Hydrauliksystemanforderungen	**TYP I**	**TYP II**	**TYP III**	**TYP RR**
Fördermenge	15-23 l/min	26-34 l/min	42-49 l/min	34-40 l/min
Werkzeugbetriebsdruck (an Stromversorgungsauslass)	13,8 MPa (138 bar)	13,8 MPa (138 bar)	13,8 MPa (138 bar)	13,8 MPa (138 bar)
Systemüberdruckeinstellwert (an Stromversorgungsauslass)	14,5-15,5 MPa (145-155 bar)	14,5-15,5 MPa (145-155 bar)	14,5-15,5 MPa (145-155 bar)	15,2-15,9 MPa (152-159 bar)
Maximaler Staudruck (am Werkzeugende des Rücklaufschlauchs)	1,7 MPa (17 bar)	1,7 MPa (17 bar)	1,7 MPa (17 bar)	1,7 MPa (17 bar)
Gemessen bei max. Flüssigkeitsviskosität von: (bei min. Betriebstemperatur)	82 mm²/s* (82 cSt)**	82 mm²/s* (82 cSt)**	82 mm²/s* (82 cSt)**	82 mm²/s* (82 cSt)**
Temperatur Ausreichende Wärmeemissionsleistung zur Begrenzung der max. Flüssigkeitstemperatur auf: (bei max. erwarteter Umgebungstemp.)	60˚ C	60° C	60° C	60° C
Min. Kühlleistung (bei einer Temperaturdifferenz zwischen Umgebungs- und Flüssigkeitstemp.)	3 PS (2,24 kW) 22˚ C	5 PS (3,73 kW) 22˚ C	7 PS (4,47 kW) 22˚ C	6 PS (5,22 kW) 22˚ C
***HINWEIS*: Das Werkzeug NICHT bei einer Öltemperatur über 60 °C betreiben. Betrieb bei höheren Temperaturen kann das Wohlbefinden des Bedieners am Werkzeug beeinträchtigen.**				
Filter	25 µm	25 µm	25 µm	25 µm
Min. Hauptstromfilterung Dimensioniert für min. Fördermenge: (bei Inbetriebnahme bei kalten Temp. und max. Schmutzaufnahmekapazität)	114 l/min	114 l/min	114 l/min	114 l/min
Hydrauliköl (Erdölbasis, erstklassige Qualität, verschleißfest, nichtleitfähig)	20-82 mm²/s* (20-82 cSt)**	20-82 mm²/s* (20-82 cSt)**	20-82 mm²/s* (20-82 cSt)**	20-82 mm²/s* (20-82 cSt)**
HINWEIS: Bei Auswahl des Hydrauliköls bestimmen die erwarteten Öltemperaturgrenzwerte, die erreicht werden, das am besten geeigneten Viskositäts-Temperatur-Verhalten. Hydrauliköle mit einem Viskositätsindex über 140 erfüllen die Anforderungen über einen weiten Bereich von Betriebstemperaturen.				
*entspricht 400 SSU = Saybolt Seconds Universal **cSt = Centistokes				
***HINWEIS:* Dies sind allgemeine Hydrauliksystemanforderungen. Siehe Seite mit technischen Daten des Werkzeugs (Seite 6) zu werkzeugspezifischen Anforderungen.**				

© 2013 ICS, Blount, Inc.

BETRIEB

Das Aggregat erst nach Durchlesen der Bedienungsanleitung betreiben.

1. Kurbelgehäuseölstand: Vor dem Starten des Motors immer den Ölstand kontrollieren. Sicherstellen, dass der Ölstand an der MAX.-Markierung am Ölmessstab steht. Nicht überfüllen. Verwenden Sie Spülöl der API-Klassen „SE, SF, SG“ laut Angabe in der Motor-Betriebs- und Wartungsanleitung. Die Ölviskositätsklasse ist in der Motor-Betriebsanleitung aufgeführt.

2. Motorkraftstoffstand: Kraftstofffüllstand prüfen. Bei niedrigem Stand mit unverbleitem Benzin mit mindestens 85 Oktan füllen.

3. Hydrauliköl: Messstab im Hydraulikölbehälter auf richtigen Flüssigkeitsstand überprüfen. Öle verwenden, die die folgenden Vorgaben erfüllen.

U.S.A.	Metrisch
max. 50°F - 450 SSU	max. 10 °C - 95 cSt
100°F - 130-200 SSU	38°C - 27-42 cSt
min. 140°F - 85 SSU	min. 60 °C - 16,5 cSt

Pourpoint	min. -23 °C (Kaltstart)
Viskositätsindex	(ASTM D-2220) 140 Min.
Emulgierfestigkeit	(ASTM D-1401) max. 30 Min.
Flammpunkt	(ASTM D-92) min. 171 °C
Rostschutz	(ASTM D-665 A&B) Bestanden
Oxidation	(ASTM D-943) min. 1.000 Std.
Pumpenverschleißtest	(ASTM D-2882) max. 60 mg

Die folgenden Öle arbeiten gut über einen weiten Temperaturbereich, erlauben ein Abscheiden von Feuchtigkeit und sind beständig gegen biologischen Bewuchs, der in kühl arbeitenden Hydraulikkreisläufen auftreten kann. Diese Flüssigkeiten werden von ICS empfohlen. Andere Flüssigkeiten, die die Toleranzen dieser Öle erfüllen oder übertreffen, können ebenfalls eingesetzt werden.

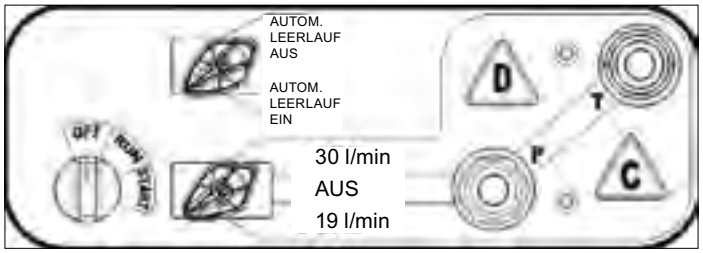
Chevron	AW-MV-32
Exxon	„Univis“ J-26
Mobile	D.T.E. 13
Gulf	„Harmony“ AW-HVI-150-32
Shell	„Tellus“ T-32
Texaco	„Rando“ HD-HZ
Union	„Unax“ AW-WR-32
Terresolve	EnviroLogic 132

4. Die empfohlene Schlauchlänge ist 8 m, bei einem Innendurchmesser von 12,7 mm. Die Schläuche müssen einen Nennarbeitsdruck von mind. 175 bar (17,5 MPa) haben. Jedes Schlauchende muss Enden mit Außengewinden haben, die mit Schnelltrennkupplungen der H.T.M.A. (HYDRAULIC TOOL MANUFACTURERS ASSOCIATION) kompatibel sind (NPT-Gewinde).

© 2013 ICS, Blount, Inc.

BETRIEB

Bei Blick auf das Konsolensteuerventil ist der untere Schnelltrennverbinder mit Außengewinde das DRUCKAUSLASS-Anschlussstück. Der obere Schnelltrennverbinder mit Innengewinde ist das RÜCKLAUFEINLASS-Anschlussstück.



SCHNELLTRENNKUPPLUNGEN

Durch die HTMA zugelassene Schnelltrennkupplungen werden so an Hydraulikschläuchen montiert, dass das Öl immer von der Schnelltrennkupplung mit Außengewinde zu der mit Innengewinde strömt, wie in Abb. 2 gezeigt. Schnelltrennkupplungen und Schlauchanschlussstücke werden so ausgewählt, dass zusätzliche Anschlussstücke wie Reduzierstücke oder Adapter nicht erforderlich sind.

Wenn Adapterstücke verwendet werden, müssen sie zugelassene Hydraulikanschlussstücke aus Stahl sein, die einen minimalen Nennbetriebsdruck von 172 bar (17,2 MPa) haben. Keine galvanisierten Rohrfittings oder schwarze Rohrfittings verwenden.

Beim Befestigen von Schnelltrennkupplungen an Schlauch- oder Werkzeuganschlüssen Gewindeband oder Rohrgewindedichtpaste verwenden. Die dem ausgewählten Gewindedichtmittel beiliegende Anleitung befolgen.

DIE ANSCHLUSSSTÜCKE NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Die mitgelieferte 12-Volt-DC-Batterie ist eine auslaufsichere, wartungsfreie Batterie, die voll geladen ist.

Sicherstellen, dass Batteriekabel fest angezogen sind und Ladestromkreisfunktionen richtig arbeiten.

HINWEIS

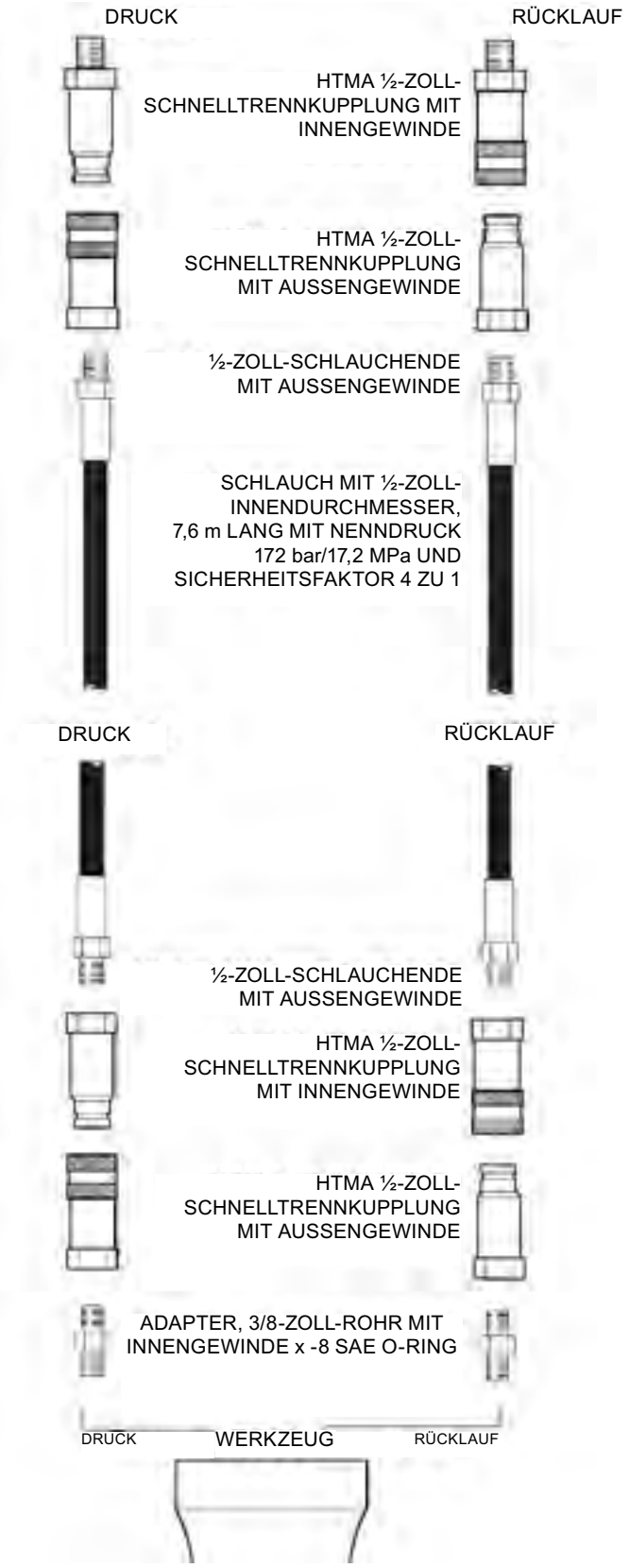
Die Batterie nicht mit einem normalen Kfz-Batterieladegerät laden. Diese Art von Lade gerät erzeugt einen Ladestrom von mehr als 2 A. Laden der Batterie bei einem höheren Strom als 2 A beschädigt die Batterie.

HINWEIS

Wenn dem Motor das Benzin ausgeht oder er während des Betriebs abstirbt und der Zündschalter in der Position EIN oder BETRIEB gelassen wird, kann dies die Batterie entladen. Sicherstellen, dass der Zündschalter in die Position AUS zurückgestellt wird.

F/N 521599 26.07.2013
© 2013 ICS, Blount, Inc.

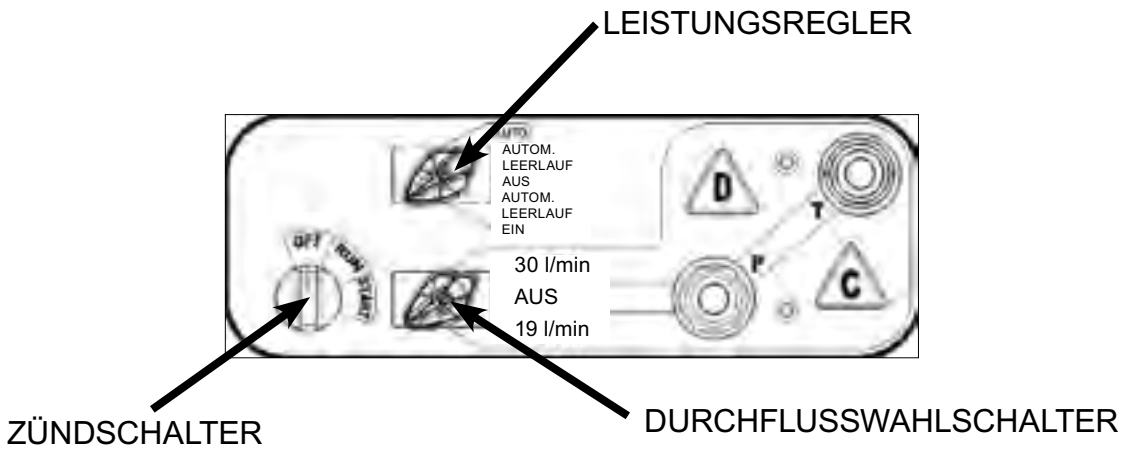
BEDIENKONSOLE



© 2013 ICS, Blount, Inc.

BEDIENELEMENTE

Dieses Gerät verfügt über ein erweitertes, proportionales Motorsteuersystem. Es bietet eine Möglichkeit, die Motordrehzahl durch Einstellen des Kraftstoffbedienhebels mit einem Stellantrieb zu regeln. Das Aggregat liefert einen Kreislauf mit einer Ölfördermenge von 19 l/min bis zu 140 bar (14 MPa) oder 30 l/min bis zu 140 bar (14 MPa) mit einer werkseitig programmierten, elektronisch geregelten Motordrossel.



Ein Hydraulikwerkzeug kann an den Werkzeugkreislauf angeschlossen werden. Der Kreislauf wird durch Drehen des Durchflussreglers entweder auf den Wert 19 l/min oder 30 l/min aktiviert.

LEISTUNGSREGLER

Mit dem Leistungsregler kann der Bediener eine von 2 Betriebsarten nach Aufwärmen des Motors auswählen. Beim Starten des Motors sicherstellen, dass der Durchflusswahlschalter in der Position AUS ist.
Der Leistungsregler kann auf die Position AUTO-LEER-EIN oder AUTO-LEER-AUS eingestellt werden.

AUTO-EIN

Steht der Leistungsregler in der Position „AUTO-EIN“, wird die Ölfördermenge automatisch geregelt, wenn der Auslöser am Werkzeug betätigt wird. Wenn das Werkzeug nicht benutzt wird, kehrt der Motor nach 10 Sekunden automatisch zum Leerlauf zurück. Diese Einstellung erzeugt 19 l/min oder 30 l/min, je nach Position, die der Bediener mit dem Durchflusswahlschalter ausgewählt hat.

AUTO-AUS

Steht der Leistungsregler in der Position „AUTO-AUS“, wird die Motordrehzahl, je nach der Position, die der Bediener mit dem Durchflusswahlschalter ausgewählt hat, eingestellt, 19 l/min oder 30 l/min zu halten. Wenn ein Werkzeug nicht benutzt wird, kehrt der Motor zum Leerlauf zurück, entweder bis der Durchflusswahlschalter in die Position AUS gestellt oder der Leistungsregler auf AUTO-EIN gedreht wird. Hinweis: Das Steuergerät muss ggf. zurückgesetzt werden.

Stellenweise muss das Steuergerät ggf. zurückgesetzt werden. Dies könnte passieren, wenn eine Störung im Steuergerät auftritt, z. B. zu hohe Motordrehzahl. Wenn eine Störung auftritt, kehrt das Aggregat zum Leerlauf zurück und der Bediener hat keine Kontrolle über das Gerät. Zum Rücksetzen des Steuergeräts einfach das Aggregat abschalten und es neu starten.

F/N 521599 26.07.2013
© 2013 ICS, Blount, Inc.

INBETRIEBNAHME

Vor dem Starten des Motors sicherstellen, dass der Durchflusswahlschalter in der Position AUS steht.

HINWEIS: Das Aggregat startet nicht, wenn der Durchflussregelschalter nicht in der Position „AUS“ steht.

- Choke-Regler herausziehen und Leistungsregler in die Position Auto-Leer-Aus oder Auto-Leer-Ein stellen, je nachdem, welche Betriebsart der Bediener bevorzugt. Vergewissern Sie sich, dass der Durchflusswahlschalter in der Position AUS steht.
- Zündschalter auf Position START drehen. Nachdem der Motor anspringt, Schalter loslassen.
- Choke-Regler allmählich einschieben, wenn der Motor beginnt, ruhig zu laufen.
- Motor aufwärmen lassen.
- Schläuche und das Werkzeug anschließen.

BEI BETRIEB MIT 19 l/min

- Bei Betrieb mit 19 l/min Betriebsart mit dem Leistungsregler auswählen, entweder Auto-Leer-Ein oder Auto-Leer-Aus. Durchflusswahlschalter in Position 19 l/min drehen.
- Nach Abschluss der Arbeit mit dem Werkzeug den Durchflusswahlschalter auf die Position AUS bewegen.

BEI BETRIEB MIT 30 l/min

- Bei Betrieb mit 30 l/min Betriebsart mit dem Leistungsregler auswählen, entweder Auto-Leer-Ein oder Auto-Leer-Aus. Durchflusswahlschalter in Position 30 l/min drehen.
- Nach Abschluss der Arbeit mit dem Werkzeug den Durchflusswahlschalter auf die Position AUS bewegen.

INBETRIEBNAHME BEI KALTER WITTERUNG

1. Den Anweisungen unter „INBETRIEBNAHME“ folgen und danach die nachstehenden Schritte ausführen.
2. Hydrauliköle sind bei kaltem Wetter dickflüssiger. Daher wird empfohlen, den Motor im niedrigen Leerlauf lange genug laufen zu lassen, um die Öltemperatur auf mindestens 10 °C zu bringen.
3. Wenn die Werkzeuge und Werkzeugschläuche kalt sind, wird empfohlen, das Hydrauliköl durch die Werkzeugschläuche fließen zu lassen, bis es warm ist, bevor das Werkzeug benutzt wird.

ABSCHALTUNG

1. Vergewissern Sie sich, dass der Durchflusswahlschalter in der Position AUS steht (mittlere Position).
2. Sofern das Aggregat nicht bereits im Leerlauf ist, sollte das Gerät in den Leerlauf zurückkehren. Aufgrund einer integrierten Programmverzögerung kann es einige Sekunden dauern, bis das Gerät reagiert.
3. Motor etwa eine Minute im Leerlauf betreiben und Zündschalter auf die Position AUS stellen.

© 2013 ICS, Blount, Inc.

ROUTINEWARTUNG

MOTORWARTUNG

Den Wartungsplan und die allgemeinen Wartungshinweise in der Motor-Betriebs- und Wartungsanleitung befolgen, die mit dem Aggregat mitgeliefert wird.

WARTUNG DES HYDRAULIKSYSTEMS

- Hydraulikölstand täglich überprüfen. Öl laut Vorgaben in dieser Anleitung einfüllen.
- Schwitzwasser durch Pumpen des Hydrauliköls in einen 20-l-Behälter durch den Druckschlauch aus dem Hydrauliköl entfernen. Sicherstellen, dass der Motor bei diesem Verfahren im Leerlauf ist. Wenn der Hydraulikbehälter leer ist, den Motor sofort abschalten.
- Hydrauliköl lang genug stehen lassen, bis sich das Wasser am Boden des Behälters absetzt. Das Hydrauliköl langsam wieder in den Hydraulikbehälter einfüllen und dabei das Wasser am Boden des Behälters zurücklassen.
- Täglich Hydraulikleitungen und Anschlussstücke auf Lecks, Knicke usw. untersuchen. Diese Kontrolle nicht mit der Hand ausführen.
- Hydraulikfilterelement alle 200 Betriebsstunden wechseln. Bei kalten, feuchten oder staubigen Umgebungsbedingungen häufiger wechseln.
- Ölkühler auf Schmutz überprüfen. Schmutz mit Druckluft entfernen.

LAGERUNG

- Gerät vor der Lagerung gründlich säubern. Kein Druckwasser verwenden.
- Das Gerät immer an einem sauberen und trockenen Ort lagern.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als 30 Tage) eingelagert werden soll, Kraftstoffadditiv in den Kraftstofftank einfüllen, um Verharzung des Kraftstoffs zu verhindern. Motor kurze Zeit laufen lassen, um das Additiv umlaufen zu lassen.
- Kurbelgehäuseöl mit neuem Öl ersetzen.
- Zündkerzen ausbauen und ca. 30 ml Motoröl in jeden Zylinder gießen. Zündkerzen ersetzen und Motor langsam durchdrehen lassen, um das Öl zu verteilen.
- Hydraulikbehälter auf Wasser überprüfen. Wenn Wasser gefunden wird, Öl wechseln und durch Werkzeugschlauch und Werkzeug umlaufen lassen.
- Werkzeugschläuche abnehmen.

F/N 521599 26.07.2013
© 2013 ICS, Blount, Inc.

PROGRAMMIERBARES STEUERGERÄT

Das programmierbare Steuergerät von ICS ist ein elektronischer Motorregler, der eine Möglichkeit zum Regeln und Begrenzen der Motordrehzahl durch Einstellen des Kraftstoffbedienhebels mit einem proportionalen Stellantrieb bietet.

Das Steuergerät wird ab Werk programmiert und hat keine manuellen Einstellmöglichkeiten.

KALIBRIERUNG

Kalibrierung und Programmierung können nur ab Werk erfolgen.

RICHTLINIEN ZUR STÖRUNGSSUCHE

Bitte gehen Sie zur Störungssuche bei Ihrem ICS-Steuergerät die nachstehende Checkliste durch.

1. Batteriespannung auf Stabilität und den richtigen Wert überprüfen. Die LED leuchtet eine Sekunde auf, wenn das Steuergerät eingeschaltet wird.
2. Stellantriebgestänge auf Klemmen und Spiel überprüfen.

KONTROLLE DER LEISTUNGSREGELUNG (ELEKTRISCHER REGLER - STATISCHE PRÜFUNG)

Um zu bestimmen, ob ein Reglerproblem vom Stellantrieb oder vom Steuermodul verursacht wird, die folgende statische Prüfung genau in der gezeigten Reihenfolge durchführen.

Ein Paar Starthilfekabel und eine funktionstüchtige 12-Volt-Batterie werden benötigt.

1. Rotes und grünes Kabel vom Steuermodul zum Stellantrieb abklemmen.
2. Starthilfekabel von Batterie an ROTEM und GRÜNEM Kabel am Stellantrieb befestigen.

   A. 12 Volt Pluspol (+) an ROTEM Kabel befestigen.

   B. 12 Volt Minuspol (–) an GRÜNEM Kabel befestigen.
3. Der Stellantrieb sollte den Leistungshebel in die ganz geöffnete Stellung bewegen.

   A. Wenn der Stellantrieb sich nicht bewegt, ist er defekt. (Austauschen).

   B. Wenn der Stellantrieb den Leistungshebel in die ganz geöffnete Stellung bewegt, ist das Modul defekt. (Austauschen).

FEHLERCODES

Das ICS-Steuergerät kann bestimmte Fehlerbedingungen identifizieren und den Benutzer vor ihnen warnen. Eine blinkende LED zeigt die Fehlerbedingungen an. Die aktuelle Fehlercodeliste wird auf der folgenden Seite gezeigt. Bitte Folgendes beachten:

1. Beim ersten Anlegen der Spannung am Steuergerät blinkt die LED nur einmal eine Sekunde, um anzuzeigen, dass die LED funktioniert.
2. Wenn mehrere Fehler vorliegen, zeigt die LED sie alle nacheinander blinkend an. Die Blinkcodes zählen, um die Fehlerbedingungen zu ermitteln, oder das Kalibrierwerkzeug anschließen, um die Fehlerbedingungen zu beobachten. (Die Option „Fehler anzeigen“ im Monitor-Menü verwenden).
3. Wenn keine Fehler vorliegen, blinkt die LED einmal beim Quittieren und zeigt danach das Erkennen der Motordrehzahl an. Eine dauerhaft leuchtende LED zeigt an, dass eine zulässige Motordrehzahl erfasst wird.
4. Das Steuergerät versucht, bei einigen Fehlern abzuschalten und erlaubt nach dem Quittieren bei Fehlern 1, 5 und 8 keinen Start.

© 2013 ICS, Blount, Inc.

BLINKCODE	FEHLER	ABSCHALTUNG DES MOTORS	FEHLERBEHEBUNG
1	Gerät nicht kalibriert	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
2	Zu hohe Motordrehzahl	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
3	Ungewöhnlich niedrige Motordrehzahl	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
4	Abschaltung des Motors wegen Motorschutzeingang	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
5	Werkseinstellungen verloren	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
6	Externer Poti außerhalb des Bereichs	NEIN	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
7	Konflikt Gashebelposition/ Leerlaufschalter	NEIN	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
8	Steuergerät defekt	JA	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
9	Begrenzung des zu hohen Stellantriebstroms	NEIN	Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
10	Eingangssignal Motordrehzahl fehlt	NEIN	Verdrahtung des Drehzahlsensors überprüfen. Anlasser überprüfen.
11	Autom. Durchdrehen kann Motor nicht starten	NEIN	Kraftstoff prüfen.
12	Hilfsausgang ist kurzgeschlossen	NEIN	Lampe oder am Ausgang angeschlossenes Relais überprüfen. Wenn der Fehler noch immer vorliegt, Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
13	Hilfsausgang 2 ist kurzgeschlossen	NEIN	Lampe oder am Ausgang angeschlossenes Relais überprüfen. Wenn der Fehler noch immer vorliegt, Motor von einem ICS-Vertragshändler warten lassen.
14	Stellantrieb getrennt oder Stromkreis-unterbrechung	NEIN	Verkabelung und Widerstand des Stellantriebs überprüfen. Der Widerstand muss unter 10 Ohm liegen.

F/N 521599 26.07.2013

© 2013 ICS, Blount, Inc.

PRÜFUNG

ALLGEMEINES

Prüfungen, Messungen und Einstellungen müssen periodisch durchgeführt werden, damit das Aggregat mit maximalem Wirkungsgrad arbeitet. Ein ICS-Kreislaufprüfer wird empfohlen. Mit diesem Prüfgerät können Probleme im Motor und in der Hydraulikanlage eingegrenzt werden, bevor das Aggregat zerlegt wird.

PRÜFUNG DES HYDRAULIKKREISLAUFS

Die folgenden Prüfungen können ausgeführt werden, um sicherzustellen, dass die Hydraulikpumpe den richtigen Durchfluss und Druck liefert und das Systemüberdruckventil richtig arbeitet.

Während dieser Prüfungen ist sicherzustellen, dass der Motor warm ist und ruhig läuft. Wenn die Prüfergebnisse nicht den Vorgaben entsprechen, siehe die Tabelle zur Störungssuche in diesem Abschnitt zu möglichen Ursachen.

PRÜFUNG DES 19 l/min-KREISLAUFS, HTMA TYP 1 ODER 30 l/min-KREISLAUFS, TYP 11

Zum Messen des Kreislaufs wie folgt vorgehen:

1. Den Durchflusswahlschalter auf AUS (mittlere Position) stellen.
2. Den Leistungsregler in Position AUTO-AUS stellen.
3. ICS-Kreislaufprüfer an zwei Schlauchenden anschließen (dort, wo normalerweise das Werkzeug angeschlossen wird).
4. Das Drosselventil des Prüfgeräts vollständig öffnen (gegen den Uhrzeigersinn).
5. Den Motor anlassen und laufen lassen, bis er warm ist.
6. Durchflusswahlschalter je nach zu messender Fördermenge auf 19 oder 30 l/min schalten.
7. Der Motor muss mit programmierter Drehzahl laufen. Dabei muss der Durchflussmesser 15-23 l/min oder 26,5-34 l/min anzeigen.
8. Das Drosselventil langsam im Uhrzeigersinn drehen und dabei das Manometer beobachten. Die Fördermenge muss bei 15-23 l/min oder 26,5-34 l/min bleiben, wenn das Manometer 148-155 bar erreicht.
9. Bei 148-155 bar sollte sich das Überdruckventil zu öffnen beginnen. Der Druck, bei dem sich das Überdruckventil gerade zu öffnen beginnt, wird allgemein als „Öffnungsdruck“bezeichnet. Beim Öffnungsdruck sollte die Fördermenge zu sinken beginnen, da das Überdruckventil Flüssigkeit am Hydraulikbehälter vorbei strömen lässt. Der Öffnungsdruck wird ab Werk eingestellt und falls er nicht innerhalb des obigen Bereichs liegt, muss das Überdruckventil wie folgt neu eingestellt werden.

   A. Das Überdruckventil befindet sich auf der rechten Seite des Geräts direkt hinter der Bedienkonsole. Es steht aus der Anschlussbaugruppe hervor. Die Mutter am Überdruckventil mit einem Maul- oder Rollschlüssel lösen.

   B. Das Überdruckventil mit einem Inbusschlüssel justieren. Im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck anzuheben und gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern. Das Überdruckventil mit einem Inbusschlüssel justieren. Im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck anzuheben und gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern.

   C. Die Mutter festziehen und erneut messen.

© 2013 ICS, Blount, Inc.

STÖRUNGSSUCHE

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Motor springt nicht an	Durchflusswahlschalter nicht in Position AUS	Sicherstellen, dass der Durchflusswahlschalter beim Anlassen in der Position AUS steht.
	Batterie nicht angeschlossen	Batteriekabel befestigen, Drähte überprüfen.
	Schwache Batterie	Batterie testen, laden oder ersetzen.
	Kein Kraftstoff	Kraftstoff einfüllen.
	Kraftstofffilter verstopft	Kraftstofffilter austauschen
	Defekte Zündkerzen	Zündkerzen abziehen, Elektrodenspalt messen, reinigen oder ersetzen.
Flüssigkeit bläst aus Entlüftungsöffnung des Flüssigkeits-behälters heraus	Hydraulikbehälter zu voll	Flüssigkeitsstand korrigieren.
	Leck der Pumpenansaugung	Sauganschlüsse überprüfen, festziehen.
Hydraulikwerkzeug funktioniert nicht	Durchflusswahlschalter steht nicht auf EIN	Sicherstellen, dass der Durchflusswahlschalter auf 19 oder 30 l/min eingestellt ist.
	Falscher Schlauchanschluss am Werkzeug	Sicherstellen, dass der Werkzeugschlauch-kreislauf vom linken Anschlussstück (Druck-armatur) zum Werkzeug und zurück zum rechten Anschlussstück (Rücklauf) führt und die Flüssigkeit immer vom Anschlussstück mit Außengewinde zum Anschlussstück mit Innengewinde strömt.
	Schnelltrennverbinder defekt	Von Schlauch abnehmen, Paar zusammen-schließen und auf unbehinderten Durchfluss überprüfen.
	Niedriger Hydraulikölstand	Richtigen Ölstand kontrollieren, mit der empfohlenen Flüssigkeit füllen.
	Pumpenkupplung defekt	Bei abgestelltem Motor Kupplung zwischen Pumpe und Motor überprüfen, ob sie eingerastet und unbeschädigt ist. VORSICHT: Hände von drehenden Objekten fernhalten
	Überdruckventil klemmt in geöffneter Stellung	Ventil justieren oder austauschen.
	Ansaugschlauch geknickt	Sicherstellen, dass Ansaugschlauch vom Flüssigkeitsbehälter zum Pumpeneinlass gerade verläuft.
	Elektromagnet funktioniert nicht	Elektromagnetfunktion und Stromanschlüsse überprüfen.
	Werkzeug ist defekt	Siehe Geräteanleitung.

© 2013 ICS, Blount, Inc.

BEDIENUNGSANLEITUNG P95

ICS Blount Europe S.A.
Rue Emile Francqui 5 | 1435 Mont-Saint-Guibert, Belgium
T +32 10 301 251 F +32 10 301 259
icsbestway.com

F/N 521599 26.07.2013
© 2013 ICS, Blount, Inc.